

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-243205

(43)Date of publication of application : 11.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/32
H04L 12/66
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 1/00

(21)Application number : 09-052577

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 21.02.1997

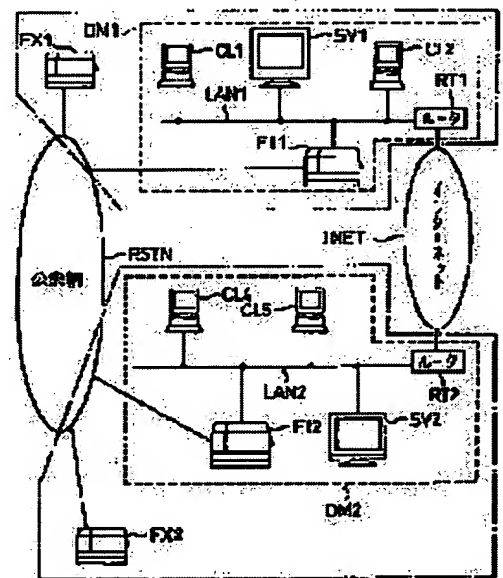
(72)Inventor : MORI KOICHI

(54) NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To appropriately inform client about the result of a relay transmission by converting MIME(multipurpose mail) information included main information of an electronic mail into original image information upon the receipt of the electronic mail, denoting a request for a relay transmission, sending the image information to a designated relay destination and also sending a transmission result mail to the client.

SOLUTION: A network facsimile equipment FI which receives an electronic mail checks a value of a 'subject' field in header information and recognizes the electronic mail to be an electronic mail for a relay transfer request that relays and transfers image information of main information of the received electronic mail to a telephone number included in the 'subject' field, when the value includes 'RELAY'. Then the equipment FI converts MINE information in the main information into an original image information and sends the converted information to a designated destination terminal and generates a transmission result mail to a user FX who is the relay request source, after the end of transmission.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

(51)IntCl.⁶
H 0 4 N 1/32
H 0 4 L 12/66
12/54
12/58
H 0 4 N 1/00 1 0 4

F I
H 0 4 N 1/32 Z
1/00 1 0 4 Z
H 0 4 L 11/20 B
1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平9-52577

(22)出願日 平成9年(1997) 2月21日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

(72)発明者 森 幸一

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
会社リコー内

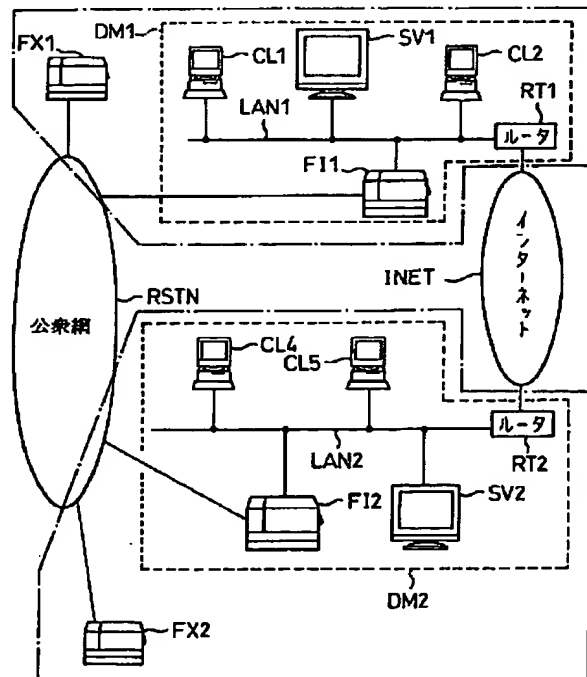
(74)代理人 弁理士 紋田 誠

(54)【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置の制御方法

(57)【要約】

【課題】 中継送信の結果を中継送信の依頼元のユーザに対して適切に通知することのできるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】 中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報に含まれる M I M E 情報から元の画情報を変換し、指定された中継宛先へ、その画情報を送信するとともに、その送信結果を通知する結果メールを、中継送信の依頼元のユーザへ通知するので、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を明確に知ることができ、その送信結果に対応した処置を速やかに実行することができるという効果を得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報を対応するファクシミリ画情報に変換し、指定された中継宛先にそのファクシミリ画情報を送信し、その送信結果をあらわす結果メールを送信依頼元のユーザに送信する一方、

その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項2】 ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報を対応するファクシミリ画情報に変換し、指定された中継宛先にそのファクシミリ画情報を送信し、その送信結果をあらわす結果メールを送信依頼元のユーザに送信する一方、

その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信するとともに、その繰り返し送信回数が所定回数に達すると、上記結果メールの内容を記録出力するとともに、それ以上の上記結果メールの送信を停止することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項3】 ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した中継宛先アドレス変換テーブルと、

ファクシミリ伝送手順により受信する送信端末識別情報と、その送信端末識別情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した送信元アドレス変換テーブルを備え、

ファクシミリ伝送手順によりサブアドレス情報を受信したときには、そのときに受信した画情報を対応する電子

メール本文情報に変換し、その電子メール本文情報を含む電子メールを、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記中継宛先アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信するとともに、その送信結果をあらわす結果メールを、ファクシミリ伝送手順により受信した送信端末識別情報に対応して、上記送信元アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信する一方、

その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項4】 ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した中継宛先アドレス変換テーブルと、

ファクシミリ伝送手順により受信する送信端末識別情報と、その送信端末識別情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した送信元アドレス変換テーブルを備え、

ファクシミリ伝送手順によりサブアドレス情報を受信したときには、そのときに受信した画情報を対応する電子メール本文情報に変換し、その電子メール本文情報を含む電子メールを、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記中継宛先アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信するとともに、その送信結果をあらわす結果メールを、ファクシミリ伝送手順により受信した送信端末識別情報に対応して、上記送信元アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信する一方、

その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信するとともに、その繰り返し送信回数が所定回数に達すると、上記結果メールの内容を記録出力するとともに、それ以上の上記結果メールの送信を停止することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ローカルエリアネ

ットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したメールアドレス等のネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレス（メールアドレス）の宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して送信するネットワークファクシミリ装置が提案されている。

【0003】また、かかるネットワークファクシミリ装置では、接続されたローカルエリアネットワークがインターネットに接続されている場合には、ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介し、異なるローカルエリアネットワークに接続した端末間で、画情報を電子メールとしてやりとりすることもできる。

【0004】このようなネットワークファクシミリ装置を利用すると、ローカルエリアネットワークに接続したワークステーション装置に対し、公衆網に接続されているファクシミリ装置からの画情報を配信することができるので、ファクシミリネットワークの利用性を大幅に拡大することができ、非常に便利である。

【0005】また、逆に、ローカルエリアネットワークに接続したワークステーションからの電子メールを、公衆網に接続されているファクシミリ装置へ、画情報として送信することができるので、これらの装置間の情報のやりとりが可能となり、インターネットを利用した広範な情報の伝達が可能となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなネットワークファクシミリ装置では、中継送信の結果を、中継送信の依頼元のユーザに対して通知する必要がある場合がある。

【0007】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、中継送信の結果を中継送信の依頼元のユーザに対して適切に通知することのできるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メー

ルをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報を対応するファクシミリ画情報に変換し、指定された中継宛先にそのファクシミリ画情報を送信し、その送信結果をあらわす結果メールを送信依頼元のユーザに送信する一方、その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信するようにしたものである。

【0009】また、ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報を対応するファクシミリ画情報に変換し、指定された中継宛先にそのファクシミリ画情報を送信し、その送信結果をあらわす結果メールを送信依頼元のユーザに送信する一方、その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信するとともに、その繰り返し送信回数が所定回数に達すると、上記結果メールの内容を記録出力するとともに、それ以上の上記結果メールの送信を停止するようにしたものである。

【0010】また、ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した中継宛先アドレス変換テーブルと、ファクシミリ伝送手順により受信する送信端末識別情報と、その送信端末識別情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した送信元アドレス変換テーブルを備え、ファクシミリ伝送手順によりサブアドレス情報を受信したときには、そのときに受信した画情報を対応する電子メール本文情報に変換し、その電子メール本文情報を含む電子メールを、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記中継宛先アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信するとともに、その送信結果をあらわす結果メールを、ファクシミリ伝送手順により受信した送信端末識別情報に対応して、上記送信元アドレス変換

10

20

30

40

50

テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信する一方、その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信するようにしたものである。

【0011】また、ローカルエリアネットワークまたはインターネットを介して電子メールをやりとりする機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した中継宛先アドレス変換テーブルと、ファクシミリ伝送手順により受信する送信端末識別情報と、その送信端末識別情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶した送信元アドレス変換テーブルを備え、ファクシミリ伝送手順によりサブアドレス情報を受信したときには、そのときに受信した画情報を対応する電子メール本文情報に変換し、その電子メール本文情報を含む電子メールを、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記中継宛先アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信するとともに、その送信結果をあらわす結果メールを、ファクシミリ伝送手順により受信した送信端末識別情報に対応して、上記送信元アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先に送信する一方、その送信結果がエラーである場合には、上記結果メールの内容として、その結果メールに対する電子メールの返信を促すメッセージを含め、その後、上記結果メールの返信メールを受信するまで、上記結果メールを繰り返し送信するとともに、その繰り返し送信回数が所定回数に達すると、上記結果メールの内容を記録出力するとともに、それ以上の上記結果メールの送信を停止するようにしたものである。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0013】図1は、本発明の一実施例にかかる通信システムを示している。なお、本発明においては、インターネットを利用するアプリケーションとして電子メールを主として取り上げるので、以下の説明においては、電子メール以外のアプリケーションについては省略している。

【0014】この通信システムは、主として、ローカルエリアネットワークLAN1を中心とするドメインDM1と、ローカルエリアネットワークLAN2を中心とするドメインDM2から構成されている。また、ファクシミリ装置FX1は、ローカルエリアネットワークLAN1の設置地域（例えば、日本国）に設置され公衆網PS

TNを伝送路として用いるグループ3ファクシミリ装置であり、ファクシミリ装置FX2は、ローカルエリアネットワークLAN2の設置地域（例えば、米国）に設置され公衆網PSTNを伝送路として用いるグループ3ファクシミリ装置である。

【0015】また、それぞれのドメインDM1、DM2は、ルータRT1、RT2を介して、インターネットINETのサービスプロバイダ（網接続業者；図示略）に専用線接続されている。

【0016】ここで、ドメインDM1、DM2には、割り当てを受けたネットワークアドレスに所定値のネットマスクを適用して分割した固有のネットワークアドレスが設定されており、それにより、ドメインDM1、DM2の相互間で、ルータRT1、RT2およびインターネットINETを介したデータ伝送を行うことができる。

【0017】また、ドメインDM1には、ローカルエリアネットワークLAN1に接続されているクライアント端末CL1、CL2およびネットワークファクシミリ装置FI1に電子メールサービスを提供するためのメールサーバ端末SV1が設けられている。また、例えば、おのおののクライアント端末CL1、CL2、ネットワークファクシミリ装置FI1、および、メールサーバ端末SV1には、それぞれドメインDM1のネットワークアドレスに固有のアドレスを連結してなる固有のホストアドレスが設定されており、このドメインDM1を使用するユーザは、固有のユーザ名に、いずれかのクライアント端末CL1、CL2のホストアドレスを連結してなるユーザアドレスが設定される。

【0018】同様に、ドメインDM2には、ローカルエリアネットワークLAN2に接続されているクライアント端末CL3、CL4およびネットワークファクシミリ装置FI2に電子メールサービスを提供するためのメールサーバ端末SV2が設けられている。また、例えば、おのおののクライアント端末CL3、CL4、ネットワークファクシミリ装置FI2、および、メールサーバ端末SV2には、それぞれドメインDM2のネットワークアドレスに固有のアドレスを連結してなる固有のホストアドレスが設定されており、このドメインDM2を使用するユーザは、固有のユーザ名に、いずれかのクライアント端末CL3、CL4のホストアドレスを連結してなるユーザアドレスが設定される。

【0019】また、ネットワークファクシミリ装置FI1、FI2は、ローカルエリアネットワークLAN1、LAN2に接続して、画情報を電子メールとしてやりとりのための伝送機能と、公衆網PSTNに接続し、この公衆網PSTNを伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能を備えている。

【0020】基本的には、ローカルエリアネットワークLAN1、LAN2に接続されている端末相互間でのデ

10

20

30

40

50

ータのやりとり、および、インターネットINETを介して行うデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0021】また、本実施例では、電子メールは、メールサーバ端末SV1、SV2にいったん蓄積された後に宛先へと配信される蓄積配信型の伝送形態で送信される。このとき、電子メールに付されている宛先アドレス（後述）の値が、それぞれのドメインDM1、DM2に設定されているネットワークアドレスを含む場合には、その電子メールは、対応するメールサーバ端末SV1、SV2にそのまま蓄積され、また、電子メールに付されている宛先アドレスの値が、それぞれのドメインDM1、DM2に設定されているネットワークアドレス以外の値を含む場合には、その電子メールは、ルータRT1、RT2を介して、インターネットINETに送り出され、インターネットINETのデータ転送機能により、その宛先アドレスの値に対応したネットワークアドレスを持つ適宜なドメインあるいはホストなどに送信される。

【0022】したがって、例えば、ドメインDM1の各ユーザからドメインDM2の各ユーザへの電子メールは、メールサーバ端末SV1にいったん蓄積され、このメールサーバ端末SV1に蓄積された電子メールは、ルータRT1を介してインターネットINETに送り出され、インターネットINETを介して相手側のドメインDM2のメールサーバ端末SV2に送信されて蓄積される。

【0023】一方、各端末（クライアント端末およびネットワークファクシミリ装置）は、適宜な周期でメールサーバ端末SV1、SV2に対して、自端末のユーザ宛の電子メール受信の問い合わせを行い、ユーザ宛の電子メールがメールサーバ端末SV1、SV2に蓄積されているときには、メールサーバ端末SV1、SV2よりその電子メールを受信して、自端末ユーザにその旨を通知する。ただし、この場合、ネットワークファクシミリ装置については、自端末に設定されている電子メールアドレスをユーザアドレスとして取り扱う。

【0024】ここで、各端末がメールサーバ端末SV1、SV2に対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認のために適用するプロトコルは、いわゆるPOP（Post Office Protocol）などが適用される。

【0025】また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式

やデータ構造などについては、それぞれIETF（Internet Engineering Task Force）というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されているRFC（Request For Comments）文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1341、RFC1342などでそれぞれ規定されている。

【0026】図2は、ネットワークファクシミリ装置（F11、F12）の構成例を示している。

【0027】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置の各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0028】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このネットワークファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0029】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0030】グループ3ファクシミリモデム10は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能（V.21モデム）、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能（V.17モデム、V.34モデム、V.29モデム、V.27terモデムなど）を備えている。

【0031】網制御装置11は、このファクシミリ装置を国際電話回線網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0032】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このネットワークファクシミリ装置をローカルエリアネットワークに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークおよびインターネットを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための所定のプロトコルスイートの通信制御処理

を実行するためのものである。

【0033】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0034】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0035】さて、ネットワークファクシミリ装置F I 1、F I 2は、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したメールアドレスを関連づけて記憶した宛先アドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して宛先アドレス変換テーブルに記憶されているメールアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークLANを介して送信する。

【0036】このようなファクシミリ画情報の配信のための宛先アドレス変換テーブルの一例を図3(a)に示す。この宛先アドレス変換テーブルは、サブアドレスとメールアドレスを組にして記憶するものである。

【0037】また、ネットワークファクシミリ装置F I 1、F I 2は、図3(b)に示すように、ファクシミリ伝送手順により受信する送信端末識別情報(T S I)と、その送信端末識別情報に対応したメールアドレスを関連づけて記憶した送信元アドレス変換テーブルを備え、中継送信の結果を通知する結果通知電子メールを、その送信元アドレス変換テーブルに記憶されているメールアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークLANを介して送信する。

【0038】図4は、グループ3ファクシミリ装置がネットワークファクシミリ装置に対して、画情報の中継送信を依頼する際の伝送手順の一例を示している。

【0039】まず、発端末(この場合は、グループ3ファクシミリ装置(G3FAX))より着端末(この場合は、ネットワークファクシミリ装置(NETFAX))へ発呼がなされ、着端末が着信応答すると回線が確立し、着端末は、被呼局識別信号CEDを送出し、続いて、自端末に備わっている非標準的な伝送機能を通知するための非標準機能識別信号NSF、自端末の識別情報を通知するための被呼端末識別信号CSI、および、標準的な伝送機能を通知するためのデジタル識別信号DISを送出する。

【0040】発端末は、そのときに使用する伝送機能を設定し、自端末の電話番号を通知するための送信端末識別信号TSI、中継宛先を指定するためのサブアドレス

信号SUB、および、設定した伝送機能を通知するためのデジタル命令信号DCSを順次送出する。

【0041】次いで、着端末との間で所定のモデムトレーニング手順を行って、そのときに使用するモデム速度を決定し、続いて、中継送信依頼する画情報を所定のグループ3ファクシミリ伝送手順に従って送信する。

【0042】着端末は、受信した画情報、そのときに通知されたサブアドレス信号SUBおよび送信端末識別信号TSIを保存する。また、着端末および発端末は、画情報の送受信動作を終了すると、所定の伝送後手順を実行し、回線を復旧して、このときの画情報伝送動作を終了する。

【0043】このようにして、発端末より着端末に対し、中継宛先の宛先情報、結果メールの送り先情報、および、送信する画情報がそれぞれ送信されて着端末で保存される。

【0044】これにより、着端末であるネットワークファクシミリ装置は、そのときに保存しているサブアドレス信号SUBの値に対応して、宛先アドレス変換テーブルより目的ユーザのメールアドレスを取り出し、受信した画情報を送信するための電子メールを、そのメールアドレスのユーザに対して送信する。

【0045】ここで、この中継宛先への電子メールの本文情報に配置される画情報は、後述するようにMIME情報に変換したものが適用される。

【0046】また、電子メールを用いて、ネットワークファクシミリ装置F I 1、F I 2に対し、公衆網PSTNに接続されたグループ3ファクシミリ装置への画情報の中継送信依頼をするときの電子メールの一例を図5に示す。

【0047】電子メールは、基本的に、ヘッダ情報と本文情報からなり、そのヘッダ情報は、基本的には、送信日時情報をセットする「Date」フィールド、電子メールの識別のためのメッセージ識別情報がセットされる「Message-ID」フィールド、発信者を表示するための「From」フィールド、宛先アドレスを表示するための「To」フィールド、および、本文の表題などを表示するために用いられる「Subject」フィールドからなる。

【0048】また、この場合、「Subject」フィールドは、この電子メールが中継送信依頼のためである旨をあらわす指示語「RELAY」と、中継宛先の電話番号が配置される。なお、この場合に配置される中継宛先の電話番号は1つであるが、2つ以上の電話番号を配置することもできる。

【0049】また、電子メールの本文情報は、基本的には、7ビットコードの可読情報でなければならないという制限があるが、この場合に送信しようとする画情報は、バイナリデータであるので直接送信することができない。そこで、本実施例では、図示のように、MIME

10

20

30

40

50

(Multipurpose Internet Mail Extensions (多目的メール) ; RFC 1341, RFC 1342) 形式の情報に変換する。

【0050】すなわち、この場合のヘッダ情報には、この本文情報がMIME形式であることを表示する「MIME-Version」フィールド（この値は、「1.0」固定）が追加され、また、本文情報は、内容の符号化方式を表示するための「Content-Transfer-Encoding」フィールド（この場合は、「base64」符号化方式を使用していることを表

示）、および、画情報をbase64符号化規則に従って符号化した後のMIME情報からなる。

【0051】したがって、電子メールを受信したネットワークファクシミリ装置は、ヘッダ情報の「Subject」フィールドの値を調べ、その値に「RELAY」が含まれている場合には、その受信した電子メールの本文情報の画情報を、「Subject」フィールドに含まれる電話番号に中継転送する中継転送依頼のための電子メールであると認識する。

【0052】そして、受信した電子メールが中継転送依頼のためのものであると認識した場合には、本文情報のMIME情報を元の画情報に変換し、その画情報を、指定された宛先に送信する。

【0053】また、本実施例では、指定された中継送信を終了すると、その結果をあらわす結果メールを形成して、中継送信依頼元のユーザに対して、送信する。このとき、中継送信依頼元のユーザのメールアドレスは、電子メールにより中継送信依頼された場合には、受信した電子メールの「From」フィールドに配置された値を用い、公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシ

ミリ装置より中継送信依頼された場合には、そのときに相手端末より通知される送信識別情報TSIに対応して、送信元アドレス変換テーブルに記憶されているメールアドレスの値を用いる。

【0054】ここで、指定された中継送信が正常に終了した場合には、図6に示したように、指定された中継送信が成功した旨をあらわす結果メールを形成して、中継送信依頼元のユーザに対して送信する。

【0055】なお、この結果メールがMIME形式になっているのは、本文情報で使用する文字コードが1文字

あたり2バイトの日本語コードを用いているからである。

【0056】一方、指定された中継送信がエラーした場合には、ネットワークファクシミリ装置は、その中継送信について、結果メールとして、エラーメールを形成して、中継送信依頼元のユーザに対して送信する。

【0057】この場合、まず、図7に示したような返信待ち情報を作成する。すなわち、この場合の返信待ち情報は、送信先（中継送信依頼元のユーザアドレス）をあらわすメールアドレス、エラーレポート番号（ERR

REPORT 番号）、エラーレポートの作成時刻（ERR REPORT 時刻）、エラーレポートの送信回数（ERR REPORT 回数）、および、エラーメールの文書番号（ERR MAIL 文書番号）からなる。

【0058】そして、この返信待ち情報は、エラーメールに対する返信メール（後述）を受信するまで保持され、その返信メールを受信すると消去される。

【0059】エラーメールの一例を図8（a）に示す。

【0060】このエラーメールは、ヘッダ情報の「Subject」フィールドに、エラーレポートであることを表示するための指示語「ERR REPORT」と、エラーレポート番号（この場合は、「1001」）が配置される。よって、この場合の「Subject」フィールドの値は、「ERR REPORT 1001」となる。

【0061】また、このエラーメールの本文情報には、「その後、本メールをそのまま返信して下さい。」という、メール返信を促すメッセージを含めて、このエラーメールを読んだユーザがそのエラーメールに対して返信動作を行わせるように誘導する。

【0062】そして、エラーメールを読んだユーザがそのエラーメールに対して返信動作を行うと、例えば、図8（b）に示すような返信メールがネットワークファクシミリ装置に対して送信される。

【0063】この返信メールで特徴的なのは、ヘッダ情報の「Subject」フィールドの値である。返信メールを送信したユーザが使用している電子メール閲覧用のアプリケーション（以下、メーラーという）に依存するものの、返信メールのヘッダ情報の「Subject」フィールドには、エラーメールの「Subject」フィールドの配置した文字列に、例えば、「Re:」という文字列を付加した文字列が配置される。すなわち、この場合は、「Re: ERR REPORT 1001」なる文字列が配置される。ここで、「Re」は、「Reply」の省略語である。

【0064】これは、返信メールを受信してその内容を確認したユーザが、どの電子メールに対する返信メールであるかを一目で認識できるようにするための工夫であり、使用しているメーラーにより付加される文字列が適宜に設定される。

【0065】いずれにせよ、この場合、返信メールの「Subject」フィールドには、その返信メールの元のメール（この場合は、エラーメール）の「Subject」フィールドの文字列を含む文字列が配置される。

【0066】よって、受信した電子メールがエラーメールに対する返信メールであるか否かの判定は、「Subject」フィールドの文字列に「ERR REPORT」なる文字列を含むか否かにより行うことができる。

10

20

30

40

50

【0067】そして、ネットワークファクシミリ装置は、中継送信がエラーすると、返信メールを受信するまで、一定周期で同一のエラーメールを繰り返し送信する。このとき、返信メールを受信するとエラーメールの送信を終了するが、返信メールを受信できず、かつ、一定回数のエラーメールを繰り返し送信すると、エラーメールの本文情報をプロッタ6より記録出力する。

【0068】これにより、依頼された中継送信がエラー終了したことを中継送信の依頼元のユーザに通知できなかった場合でも、少なくとも自端末の自端末の管理者に

対しては、その旨を通知することができる。

【0069】図9および図10は、電子メールにより中継送信依頼がされる場合について、ネットワークファクシミリ装置が実行する処理の一例を示している。

【0070】まず、電子メールを受信するか、あるいは、エラーメール送信のための所定のタイミング（例えば、10秒周期）になることを監視している（判断101、102のNOループ）。

【0071】電子メールを受信した場合で、判断101の結果がYESになると、その「Subject」フィールドの値に文字列「RELAY」が含まれる中継依頼

送信であるか否かを調べる（判断103）。

【0072】受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「RELAY」が含まれる場合で、判断103の結果がYESになるとときには、「From」フィールドの内容を結果メール通知先のメールアドレスとして保存し（処理104）、受信した電子メールの本文情報の内容をMIME逆変換することで、元の画情報を形成する（処理105）。

【0073】次いで、そのときに指定された中継宛先へ発呼し、その中継宛先に対して、画情報を送信する所定のファクシミリ送信処理を実行する（処理106）。このファクシミリ送信処理を終了すると、そのときの送信結果を保存する（処理107）。

【0074】そして、結果メール通知先アドレスを読み出し（処理108）、そのときの送信結果に対応した上述したような結果メール（正常終了の場合には、図6と同様の内容の結果メール、エラー終了の場合には、図8（a）と同様の内容のエラーメール）を作成し（処理109）、そのときに記憶している結果メール通知先アドレスにその結果メールを送信する（処理110）。

【0075】ここで、送信結果が正常終了であるかどうかを調べる（判断111）。送信結果がエラーの場合で、判断111の結果がNOになるとときには、そのときの中継送信について、上述した返信待ち情報を作成し（処理112）、判断101に戻る。また、送信結果が正常終了の場合で、判断111の結果がYESになるとときには、判断101に戻る。

【0076】また、受信した電子メールが中継送信依頼のものではなく、判断103の結果がNOになるときに

は、受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「ERR REPORT」が含まれ、エラーレポートへの返信メールであるかどうかを調べる（判断115）。

【0077】受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「ERRREPORT」が含まれる場合で、判断115の結果がYESになるとときには、その文字列「ERR REPORT」に続くエラーレポート番号の値と同一の値がエラーレポート番号（ERR REPORT 番号）にセットされている返信待ち情報を探して、その返信待ち情報を消去し（処理116）、判断101に戻る。

【0078】また、受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「ERR REPORT」が含まれない場合で、判断115の結果がNOになるとときには、通常のメール受信処理を実行して（処理117）、判断101に戻る。

【0079】一方、エラーメール送信のための所定のタイミングになった場合で、判断102の結果がYESになるとときには、1つ以上の返信待ち情報を記憶しているかどうかを調べる（判断120）。返信待ち情報を1つも記憶していない場合で、判断120の結果がNOになるとときには、判断101に戻る。

【0080】返信待ち情報を1つ以上記憶している場合で、判断120の結果がYESになるとときには、1つの返信待ち情報を選び、その返信待ち情報のエラーレポート作成時刻（ERR REPORT 時刻）から、現在時刻までに一定時間（例えば、1時間）を経過しているかどうかを調べる（判断121）。判断121の結果がNOになるとときには、次の返信待ち情報があるかどうかを調べ（判断122）、判断122の結果がYESになるとときには、その新たな返信待ち情報を選択した状態で、判断121に戻る。また、判断122の結果がNOになるとときには、判断101に戻る。

【0081】判断121の結果がYESになるとときには、その返信待ち情報のエラーレポート送信回数（ERR REPORT 回数）が、所定の一定回数（例えば、5階）以上になっているかどうかを調べる（判断123）。

【0082】判断123の結果がNOになるとときには、結果メールを取り出して（処理124）、そのときの結果メール通知先アドレスに対してその結果メールを送信する（処理125）。そして、返信待ち情報のエラーレポート送信回数（ERR REPORT 回数）の値を1つ増やして返信待ち情報を更新し（処理126）、判断122に戻る。

【0083】また、判断123の結果がYESになるとときには、結果メール通知先アドレスのユーザに対して、結果メールを送信できない場合であるから、結果メールを取り出して、その本文情報を記録画像データに変換

し、その記録画像データをプロッタ6に転送して、結果メールの本文の内容を記録出力する(処理127)。次に、そのときの返信待ち情報を消去して(処理128)、判断122に戻る。

【0084】このようにして、この場合には、中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報に含まれるMIME情報から元の画情報を変換し、指定された中継宛先へ、その画情報を送信するとともに、その送信結果を通知する結果メールを、中継送信の依頼元のユーザへ通知するので、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を明確に知ることができ、その送信結果に対応した処置を速やかに実行することができる。

【0085】また、送信結果がエラーの場合の結果メールは、一定回数繰返し送信するので、結果メールの1回の送信では、中継送信の依頼元のユーザへ、何らかの原因で結果メールが到達しなかった場合でも、結果メールを送信することができ、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を、より確実に知ることができる。

【0086】また、エラー通知の結果メールには、返信を要求するメッセージが含まれるので、その結果メールを読んだ中継送信の依頼元のユーザは、その結果メールに対して電子メールを返信し、その返信メールを受信すると、中継送信の依頼元のユーザが結果メール(エラーメール)を確認したと認識して返信待ち情報を消去するので、不要な返信待ち情報を即座に消去でき、メモリ利用効率が向上する。

【0087】さらに、中継送信の依頼元のユーザに対して、エラーを通知する結果メールを送信できなかった場合には、その結果メールの内容を記録出力しているので、例えば、ネットワークファクシミリ装置の管理者は、その記録出力した結果メールの内容を見て、中継送信ができなかった旨を確認することができるので、中継送信の依頼元のユーザに対して他の手段(例えば、電話等)を用いて、その旨を通知することもでき、中継送信の依頼元のユーザに対するエラー通知をより確実に行うことができる。

【0088】図11および図12は、公衆網PSTNから中継送信依頼がされる場合のネットワークファクシミリ装置が実行する処理の一例を示している。

【0089】まず、公衆網PSTNの着信を検出するか、電子メールを受信するか、あるいは、エラーメール送信のための所定のタイミング(例えば、10秒周期)になるかを監視している(判断201、202、203のNOLープ)。

【0090】公衆網PSTNの着信を検出した場合で、判断201の結果がYESになるとときには、所定の着信時のグループ3ファクシミリ伝送手順を開始して、その伝送前手順において、サブアドレス信号SUBを受信し

たかどうかを調べる(判断204)。

【0091】サブアドレス信号SUBを受信しない場合で、判断204の結果がNOになるとときには、通常のグループ3ファクシミリ受信処理を実行して(処理205)、受信した画情報の画像をプロッタ6より記録出力し、判断201に戻る。

【0092】また、伝送前手順において、サブアドレス信号SUBを受信した場合で、判断204の結果がYESになるとときには、それ以降、所定のグループ3ファクシミリ受信処理を実行し、受信した画情報を画像蓄積装置9に蓄積する。次いで、サブアドレス信号SUBに対応した宛先メールアドレスを宛先アドレス変換テーブルより取り出すとともに(処理206)、相手端末より受信した送信端末識別情報TSIを保存する(処理207)。

【0093】次いで、画像蓄積装置9に蓄積した画情報を、対応するMIME情報に変換して、電子メールの本文情報を作成し(処理208)、処理206で取り出した宛先メールアドレスに対して、その電子メールを送信する(処理209)。これにより、画情報の中継送信がなされる。

【0094】その送信した電子メールについて、メールサーバ端末より送信失敗が通知されずに、送信が成功したかどうかを調べ(判断210)、判断210の結果がYESになるとときには、送信元アドレス変換テーブルを参照して、そのときに保存している送信端末識別情報TSIに対応したメールアドレスを得る(処理211)。

【0095】そして、図6と同様の内容の結果メールを作成し(処理212)、その結果メールを、処理211で取得した送信元ユーザのメールアドレスに対して送信し(処理213)、判断201に戻る。

【0096】また、メールサーバ端末より電子メールの送信失敗が通知されて、判断210の結果がNOになるとときには、送信元アドレス変換テーブルを参照して、そのときに保存している送信端末識別情報TSIに対応したメールアドレスを得る(処理214)。

【0097】そして、図8(a)と同様の内容のエラーメールを作成し(処理215)、その結果メールを、処理214で取得した送信元ユーザのメールアドレスに対して送信し(処理216)、そのときの中継送信について、上述した返信待ち情報を作成し(処理217)、判断201に戻る。

【0098】また、電子メールを受信した場合で、判断202の結果がYESになるときには、その受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「ERR REPORT」が含まれ、エラーレポートへの返信メールであるかどうかを調べる(判断218)。

【0099】受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「ERRREPORT」が含まれる場合で、判断218の結果がYESになるときに

は、その文字列「ERR REPORT」に続くエラーレポート番号の値と同一の値がエラーレポート番号（ERR REPORT 番号）にセットされている返信待ち情報を探して、その返信待ち情報を消去し（処理219）、判断201に戻る。

【0100】また、受信した電子メールの「Subject」フィールドの値に文字列「ERR REPORT」が含まれない場合で、判断218の結果がNOになるときは、通常のメール受信処理を実行して（処理220）、判断201に戻る。

【0101】一方、エラーメール送信のための所定のタイミングになった場合で、判断203の結果がYESになるときは、1つ以上の返信待ち情報を記憶しているかどうかを調べる（判断221）。返信待ち情報を1つも記憶していない場合で、判断221の結果がNOになるときは、判断201に戻る。

【0102】返信待ち情報を1つ以上記憶している場合で、判断221の結果がYESになるときは、1つの返信待ち情報を選び、その返信待ち情報のエラーレポート作成時刻（ERR REPORT 時刻）から、現在時刻までに一定時間（例えば、1時間）を経過しているかどうかを調べる（判断222）。判断222の結果がNOになるときは、次の返信待ち情報があるかどうかを調べ（判断223）、判断223の結果がYESになるときは、その新たな返信待ち情報を選択した状態で、判断222に戻る。また、判断223の結果がNOになるときは、判断201に戻る。

【0103】判断222の結果がYESになるときは、その返信待ち情報のエラーレポート送信回数（ERR REPORT 回数）が、所定の一定回数（例えば、5回）以上になっているかどうかを調べる（判断224）。

【0104】判断224の結果がNOになるときは、結果メールを取り出して（処理225）、そのときの結果メール通知先アドレスに対してその結果メールを送信する（処理226）。そして、返信待ち情報のエラーレポート送信回数（ERR REPORT 回数）の値を1つ増やして返信待ち情報を更新し（処理227）、判断228に戻る。

【0105】また、判断224の結果がYESになるときは、結果メール通知先アドレスのユーザに対して、結果メールを正常に送信できない場合であるから、結果メールを取り出して、その本文情報を記録画像データに変換し、その記録画像データをプロッタ6に転送して、結果メールの本文の内容を記録出力する（処理228）。次に、そのときの返信待ち情報を消去して（処理229）、判断223に戻る。

【0106】このようにして、この場合には、公衆網PSTNに接続されたグループ3ファクシミリ装置から中継送信依頼の画情報を受信すると、そのときに通知され

たサブアドレス信号SUBに対応して宛先アドレス変換テーブルに登録されているメールアドレスのユーザに対して、画情報を含めた電子メールを送信するとともに、その送信結果を通知する結果メールを、そのときに通知された送信端末識別情報TSIに対応して送信元アドレス変換テーブルに登録されているメールアドレスの中継送信の依頼元のユーザへ通知するので、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を明確に知ることができ、その送信結果に対応した処置を速やかに実行することができる。

【0107】また、送信結果がエラーの場合の結果メール（エラーメール）は、一定回数繰り返して送信するので、結果メールの1回の送信では、中継送信の依頼元のユーザへ、何らかの原因で結果メールが到達しなかった場合でも、結果メールを送信することができ、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を、より確実に知ることができる。

【0108】また、エラー通知の結果メールには、返信を要求するメッセージが含まれるので、その結果メールを読んだ中継送信の依頼元のユーザは、その結果メールに対して電子メールを返信し、その返信メールを受信すると、中継送信の依頼元のユーザが結果メール（エラーメール）を確認したと認識して返信待ち情報を消去するので、不要な返信待ち情報を即座に消去でき、メモリ利用効率が向上する。

【0109】さらに、中継送信の依頼元のユーザに対して、エラーを通知する結果メールを送信できなかった場合には、その結果メールの内容を記録出力しているので、例えば、ネットワークファクシミリ装置の管理者は、その記録出力した結果メールの内容を見て、中継送信ができなかった旨を確認することができるので、中継送信の依頼元のユーザに対して他の手段（例えば、電話等）を用いて、その旨を通知することもでき、中継送信の依頼元のユーザに対するエラー通知をより確実に行うことができる。

【0110】ここで、図9および図10に示した処理と、図11および図12に示した処理は、それぞれ独立して実行することができる。また、上述した場合には、送信結果がエラーの場合の結果メールを、中継送信依頼元のユーザに送信しているが、かかるエラーメールについては、特定の管理者、例えば、ネットワークファクシミリ装置の管理者やおのおののローカルエリアネットワークの管理者等に送信するようにすることもできる。その場合、その管理者が中継送信のエラーの集計や統計を取ることができ、不達率などの管理上有用な情報を得ることもできるようになる。

【0111】なお、上述した実施例では、電子メールのヘッダ情報の「Subject」フィールドに、中継依頼送信であることをあらわす文字列を設定するようにしているが、そのような文字列は、本文情報に含めるよう

10

20

30

40

50

にすることもできる。その場合、電子メールの形式は、マルチパートMIME形式となる。

【0112】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、中継送信依頼の電子メールを受信すると、その電子メールの本文情報に含まれるMIME情報から元の画情報を変換し、指定された中継宛先へ、その画情報を送信するとともに、その送信結果を通知する結果メールを、中継送信の依頼元のユーザへ通知するので、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を明確に知ることができ、その送信結果に対応した処置を速やかに実行することができるという効果を得る。

【0113】また、公衆網に接続されたファクシミリ装置から中継送信依頼の画情報を受信すると、そのときに通知されたサブアドレス信号に対応して宛先アドレス変換テーブルに登録されているメールアドレスのユーザに対して、画情報を含めた電子メールを送信するとともに、その送信結果を通知する結果メールを、そのときに通知された送信端末識別情報に対応して送信元アドレス変換テーブルに登録されているメールアドレスの中継送信の依頼元のユーザへ通知するので、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を明確に知ることができ、その送信結果に対応した処置を速やかに実行することができるという効果を得る。

【0114】また、送信結果がエラーの場合の結果メール（エラーメール）は、一定回数繰り返し送信するので、結果メールの1回の送信では、中継送信の依頼元のユーザへ、何らかの原因で結果メールが到達しなかった場合でも、結果メールを送信することができ、中継送信の依頼元のユーザは、依頼した中継送信の結果を、より

【0115】さらに、中継送信の依頼元のユーザに対して、エラーを通知する結果メールを送信できなかった場合には、その結果メールの内容を記録出力しているので、例えば、ネットワークファクシミリ装置の管理者は、その記録出力した結果メールの内容を見て、中継送

信ができなかった旨を確認することができ、その結果、中継送信の依頼元のユーザに対して他の手段（例えば、電話等）を用いてその旨を通知することもでき、中継送信の依頼元のユーザに対するエラー通知をより確実に行うことができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかる通信システムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置の構成例を示したブロック図。

【図3】宛先アドレス変換テーブルおよび送信元アドレス変換テーブルの一例を示した概略図。

【図4】グループ3ファクシミリ装置がネットワークファクシミリ装置に対して、画情報の中継送信を依頼する際の伝送手順の一例を示したタイムチャート。

【図5】ネットワークファクシミリ装置に対し、公衆網に接続されたグループ3ファクシミリ装置への画情報の中継送信依頼をするときの電子メールの一例を示す概略図。

【図6】指定された中継送信が成功した旨をあらわす結果メールの一例を示した概略図。

【図7】返信待ち情報の一例を示した概略図。

【図8】エラーメールおよび返信メールの一例を示した概略図。

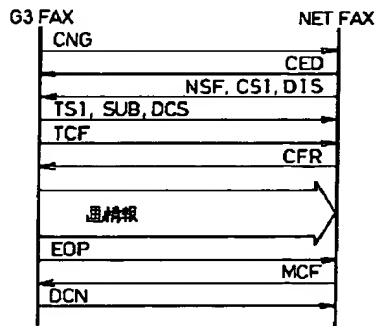
【図9】電子メールにより中継送信依頼がされる場合について、ネットワークファクシミリ装置が実行する処理の一例の一部を示したフローチャート。

【図10】電子メールにより中継送信依頼がされる場合について、ネットワークファクシミリ装置が実行する処理の一例の他の部分を示したフローチャート。

【図11】公衆網から中継送信依頼がされる場合のネットワークファクシミリ装置が実行する処理の一例の一部を示したフローチャート。

【図12】公衆網から中継送信依頼がされる場合のネットワークファクシミリ装置が実行する処理の一例の他の部分を示したフローチャート。

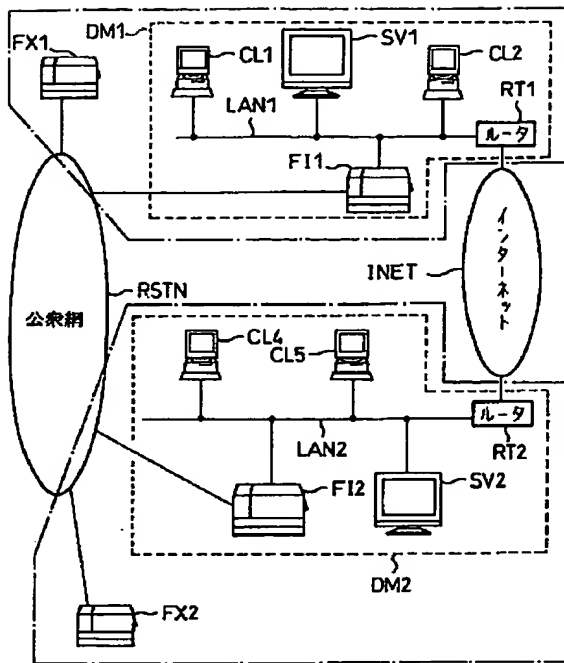
【図4】



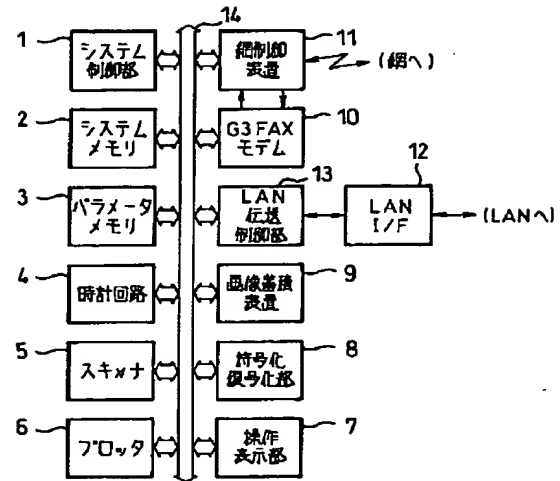
【図7】

(返信待ち情報)	
送信先	
ERR REPORT 番号	
ERR REPORT 時刻	
ERR REPORT 回数	
EER MAIL 文書番号	

【図 1】



【図 2】



【図 3】

(a)

SUB情報	対応メールアドレス
0001	user1@***.co.jp
0002	user2@***.co.jp
0003	user3@***.co.jp
...	...

(b)

TSI情報	対応メールアドレス
+81-123-456-7890	user1@***.co.jp
345-6789	user2@***.co.jp
098-765-4321	user3@***.co.jp
...	...

【図5】

Date: Tue, 18 Feb 1997 15:45:21 +0900
 Message-ID: <XXXXXXXXXXXXXXX@***.co.jp>
 From: user1@***.co.jp
 To: NETFAX@***.co.jp
 Subject: RELAY 0123-4567-7901
 Mime-Version: 1.0
 Content-Transfer-Encoding: base64

0M8R4KGxGuEAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAOwADAP7/CQAGA
 AAAAAAAAAAAAAABAAAAAQAAAAAAAAAAEAAAAGAAAAEAAA
 D+//AAAAAAAAAAD////////////////////////////////////
 //////////////////////////////////

【図6】

Date: Tue, 18 Feb 1997 16:42:02 +0900
 Message-ID: <YYYYYYYYYYYYY@***.co.jp>
 From: NETFAX@***.co.jp
 To: user1@***.co.jp
 Subject: RELAY REPORT 1001
 Mime-Version: 1.0
 Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
 Content-Transfer-Encoding: 7bit

user1@***.co.jpさんから2月18日15時45分に依頼のあったファ
 クシミリ送信は成功しました。

【図8】

(a)

Date: Tue, 18 Feb 1997 16:42:02 +0900
Message-ID: <YYYYYYYXXXXXX@***.co.jp>
From: NETFAX@***.co.jp
To: user1@***.co.jp
Subject: ERR REPORT 1001
Mime-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

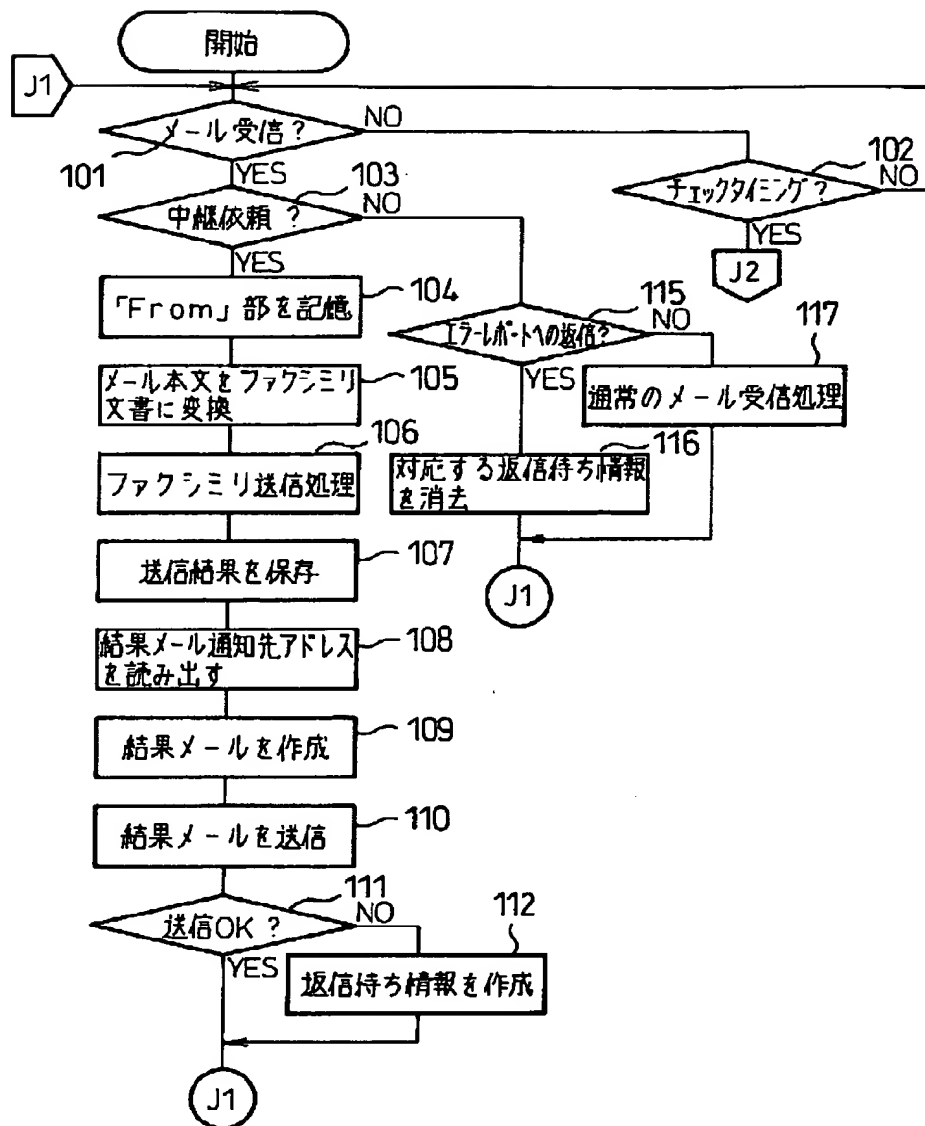
user1@***.co.jp さんから2月18日15時45分に依頼のあったファクシミリ送信はエラーとなりました。至急ご確認下さい。
その後、本メールをそのまま返信して下さい。

(b)

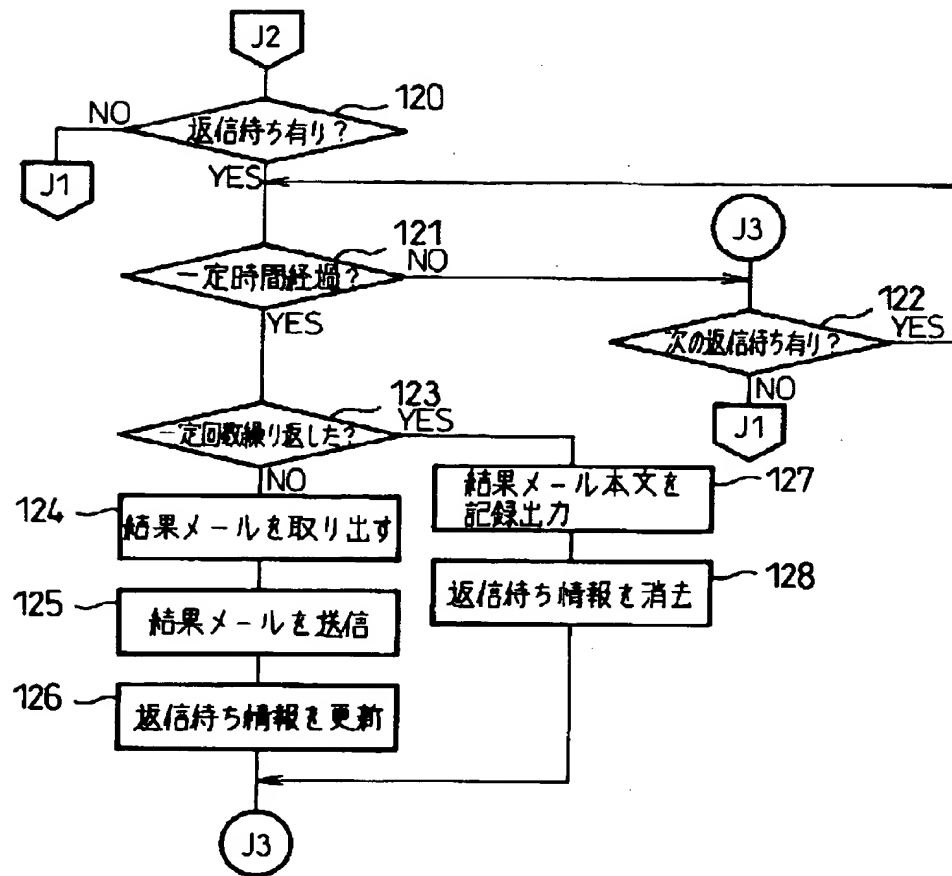
Date: Tue, 18 Feb 1997 17:22:12 +0900
Message-ID: <YYYYYYYXXXXXXZZZ@***.co.jp>
From: user1@***.co.jp
To: NETFAX@***.co.jp
Subject: Re: ERR REPORT 1001
Mime-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

user1@***.co.jp さんから2月18日15時45分に依頼のあったファクシミリ送信はエラーとなりました。至急ご確認下さい。
その後、本メールをそのまま返信して下さい。

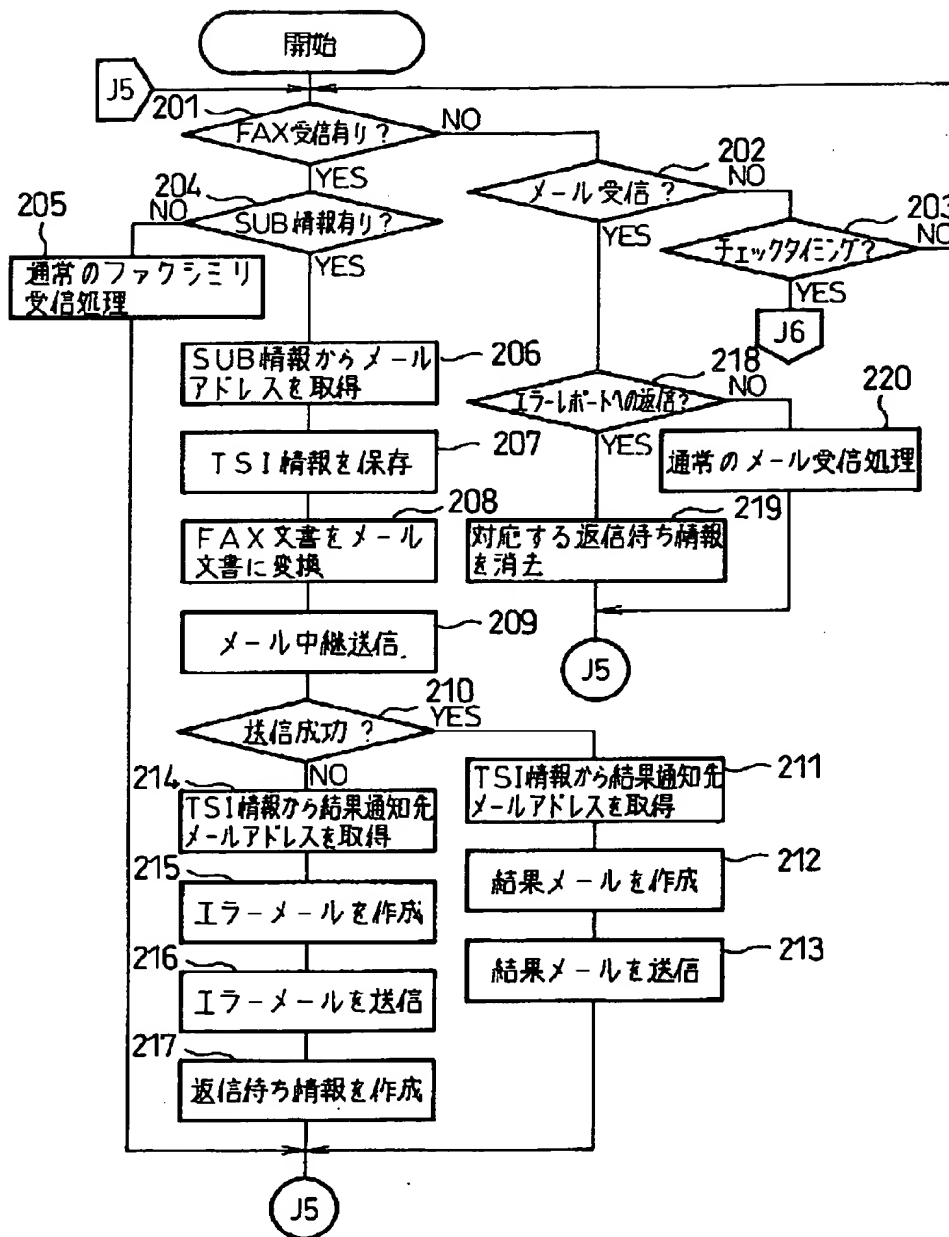
【図9】



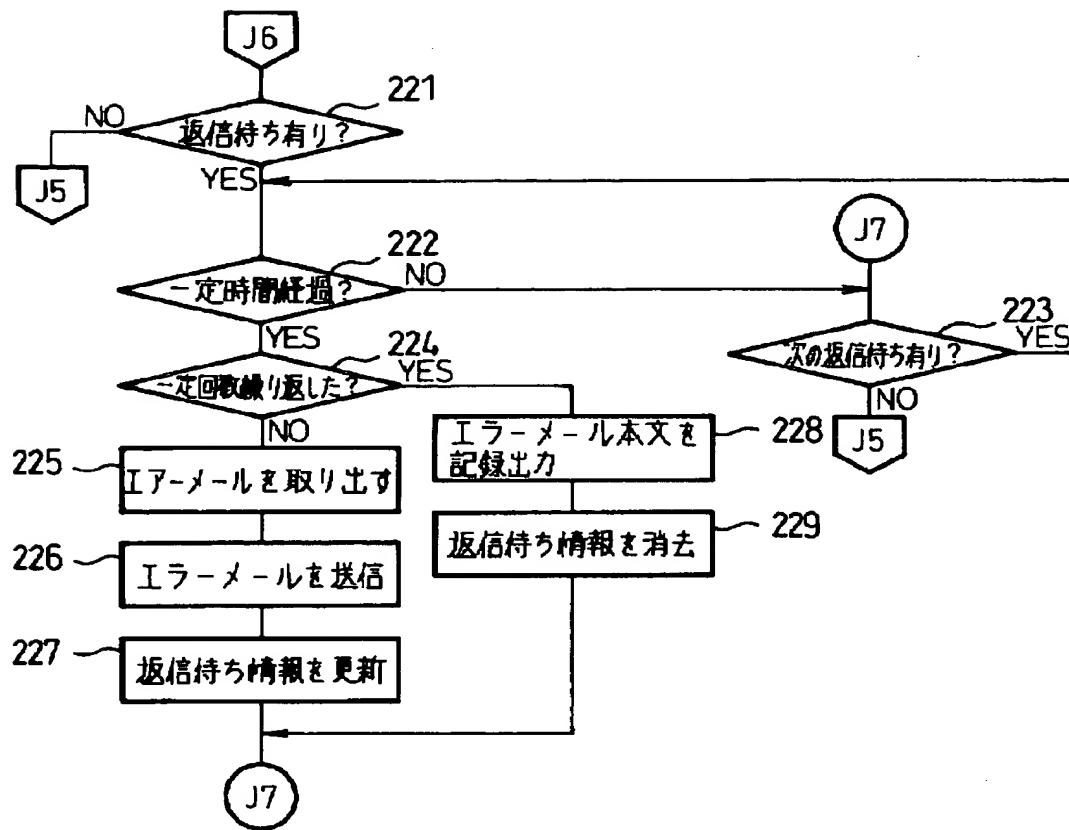
【図10】



【図11】



【図12】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.